

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

In re application of

Wataru TAKAHASHI

Serial No. NEW : **Attn: APPLICATION BRANCH**

Filed September 10, 2003 : Attorney Docket No. 2003-1233A

DISK RECORDING-AND-REPRODUCING
DEVICE

CLAIM OF PRIORITY UNDER 35 USC 119

Commissioner for Patents
P.O. Box 1450
Alexandria, VA 22313-1450

Sir:

Applicant in the above-entitled application hereby claims the date of priority under the International Convention of Japanese Patent Application No. 2002-277071, filed September 24, 2002, as acknowledged in the Declaration of this application.

A certified copy of said Japanese Patent Application is submitted herewith.

Respectfully submitted,

By 
Wataru TAKAHASHI
Nils E. Pedersen
Registration No. 33,145
Attorney for Applicant

NEP/krl
Washington, D.C. 20006-1021
Telephone (202) 721-8200
Facsimile (202) 721-8250
September 10, 2003

THE COMMISSIONER IS AUTHORIZED
TO CHARGE ANY EXPENSE IN THE
FEES FOR THIS PAPER TO DEPOSIT
ACCOUNT NO. 23-0975

日本特許庁
JAPAN PATENT OFFICE

別紙添付の書類に記載されている事項は下記の出願書類に記載されている事項と同一であることを証明する。

This is to certify that the annexed is a true copy of the following application as filed with this Office

出願年月日

Date of Application:

2002年 9月24日

出願番号

Application Number:

特願2002-277071

[ST.10/C]:

[JP2002-277071]

出願人

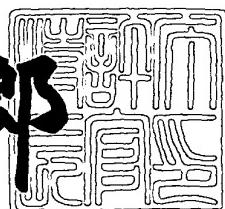
Applicant(s):

オリオン電機株式会社

2003年 6月12日

特許長官
Commissioner,
Japan Patent Office

太田信一郎



出証番号 出証特2003-3045909

【書類名】 特許願
【整理番号】 HP02070
【提出日】 平成14年 9月24日
【あて先】 特許庁長官殿
【発明者】
【住所又は居所】 福井県武生市家久町41号1番地 オリオン電機株式会社
社内
【氏名】 高橋 渉
【特許出願人】
【識別番号】 390001959
【氏名又は名称】 オリオン電機株式会社
【代理人】
【識別番号】 100087169
【弁理士】
【氏名又は名称】 平崎 彦治
【手数料の表示】
【予納台帳番号】 068170
【納付金額】 21,000円
【提出物件の目録】
【物件名】 明細書 1
【物件名】 図面 1
【物件名】 要約書 1
【ブルーフの要否】 要

【書類名】 明細書

【発明の名称】 ディスク装置

【特許請求の範囲】

【請求項1】 ディスクの記録・再生を行うディスク装置であって、装置本体には軸を中心として揺動・開閉する蓋を有し、この蓋の内側にはディスク保持部を備えたディスク装置において、上記ディスク保持部の下端にはL型レバーを揺動可能に軸支すると共に、下端部にはゴム片などの弾性体を備えて蓋内面と平行に起立させ、そして蓋が閉じた際には軸を中心として揺動するようにレバーワークに当接するリブを本体側に突出したことを特徴とするディスク装置。

【請求項2】 上記レバーをL型とし、その上端にはディスクが載る支持片を形成した請求項1記載のディスク装置。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【発明の属する技術分野】

本発明はCDやDVD等のディスクを記録・再生するための装置であって、持ち運びが容易な小型ディスク装置に関するものである。

【0002】

【従来の技術】

図4は従来から一般的に市販されている小型のディスク装置を示しているが、同図に示すごとく正面には開閉出来る蓋1を備え、該蓋1には表示部2を設けている。そして、該表示部2の後方には再生装置3を配設していて、上記蓋1は下端両側に支点7, 7を有し、該支点7, 7を中心として回動し、開閉出来る構造と成っている。すなわち、蓋1は正面側へ傾斜して開口し、この開口部4よりディスク5を挿入及び排出することが出来る。

【0003】

そして、図5に示しているように、蓋1の内側には開口部4から挿入したディスク5を保持する為のカンガルー・ポケット型ディスク保持部6を設けている。又、ディスク保持部6の中央位置にはディスク5を固定する為のクランパー8を設けている。一方、ディスク挿入用開口部4の本体側にはディスク再生装置3を有している。

し、蓋1を取外したディスク再生装置3を図6に示しているように、正面にはディスク5を回転するターンテーブル9が設けられていて、ディスク保持部6に収容されたディスク5は蓋1を閉じると同時に、ディスク保持部6のクランパー8と再生装置3のターンテーブル9によって挟持される。

【0004】

このように構成したディスク装置は、奥行き寸法が縮小されて装置全体が小型化出来る。又、ディスク5は蓋1を開いた開口部4から挿入されて、ディスク保持部6に収容される為に、ディスク5を載せるトレイ及び該トレイがスライドする為の駆動装置は不要となる。逆に、ディスク5を排出する時も蓋1を開いて開口部4から取り出すことが出来る。そして、ディスク5を蓋内部のディスク保持部6に挿入し、かつ蓋1を閉じるならば、ディスク中央部を除き他の部分は非接触状態となる為に、ディスク5の損傷は発生しない等の利点がある。

【0005】

ところで、図7(a)、(b)に示すように、蓋内部に設けているディスク保持部6にディスク5を挿入し、蓋1を閉じるならば、ディスク再生装置3のターンテーブル9に装着されるが、ターンテーブル中央のハブテーパー部によりディスク5は該ターンテーブル中心に呼び込まれるように成っている。

【0006】

しかし、上記テーパー部にて呼び込まれる範囲はごく僅かであって、テーパー部以上の位置ズレのまま装着して回転するならば、装置及びディスク5を損傷することになる。すなわち、ディスク装置を構成する各部品の寸法精度や組立て誤差、それにディスクの同心度等により、確実に正しくディスク5をターンテーブル9に装着するには限度がある。

【0007】

【発明が解決しようとする課題】

このように、従来のディスク装置には上記のごとき問題がある。本発明が解決しようとする課題はこの問題点であり、極めて簡単な構造でもってディスク保持部に挿入されたディスクが蓋を閉じると同時にターンテーブルの中心に正しく装着されるようにしたディスク装置を提供する。

【0008】

【課題を解決する為の手段】

本発明のディスク装置は、その基本構造が従来と同じであり、正面には開閉蓋を有し、該蓋の内側にはディスク保持部を設けている。ディスク保持部に挿入したディスクは蓋を閉じることでターンテーブルに装着される。そして、本発明ではターンテーブルに正しく位置決めされて装着されるように、ディスク保持部の下端にはディスクを位置決め支持するレバーを設けている。

【0009】

そして、上記レバーは揺動可能に軸支され、ディスク保持部に挿入されたディスクの位置決めをする方向に弾性力が付勢される弾性体をレバーの下側に取着している。又、レバーに取付けている弾性体の位置と対向した位置に凸状のリブを装置本体側に設け、ディスクを蓋内側のディスク保持部に挿入して蓋を閉じるならば、ディスク中央穴が本体側のターンテーブルに導かれ、蓋内側に設けているクランパーによって挟持されると同時に、レバーがリブに当接してディスクの位置決め支持片が回動してディスクから離れる。以下、本発明に係る実施例を図面に基づいて詳細に説明する。

【0010】

【実施例】

本発明のディスク装置の全体外観図は前記図3に示しているように、奥行き寸法の小さい小型ディスク装置であり、従来と同じである。図1は本発明のディスク装置の蓋内部を示しているが、該内側にはディスク保持部6を有し、両側には蓋1が開閉する為の支点7、7を突出している。そして、ディスク保持部6の内側下端にはレバー10が取付けられ、該レバー10は揺動可能としている。

【0011】

図2はレバー10を単独で表わしているが、概略L型を成して上端には水平に突出する支持片12を形成し、レバー中央部に軸11、11を両側に有し、又ディスク保持部6の下端に設けた軸受に嵌合することで前後方向に揺動可能としている。ディスク保持部6に挿入されたディスク5は、上端の支持片12に載って位置決めされ、そして下端部には弾性体13を軸11より下側に取着している。

ディスク保持部6に挿入されるディスクは、その下端がレバーの支持片に載ると共に、外周はディスク保持部の内面にて位置決めされる。

【0012】

そして図3にディスク装置の縦断面を示しているように、レバー10に取付けている弾性体13の位置と対向した位置に凸状のリブ14を本体側に設け、ディスク5を蓋内側のディスク保持部6に挿入し、蓋1を閉じるならばディスク中央穴が本体側のターンテーブル9に導かれ、蓋内側に設けているクランパー8によって挟持されると同時に、レバー10の下端部がリブ14に当接してディスク5が載っている支持片12が回動し、該ディスク5から離れる。ここで、ディスク保持部の下端部はレバー10が揺動出来るように、切欠かれた開口と成っている。

【0013】

図3では蓋1が開いている場合と、蓋1が閉じている場合の断面図を示しているが、蓋1が開いた状態にある時には、上記レバー10は蓋内面に平行となる。そして、該レバー10は概略L型を成し、レバー10の下端部にはゴム片等から成る上記弾性体13が取着されていて、この弾性体13が蓋内面との間に介在することで、レバー10は蓋内面と平行となる。

【0014】

そして、レバー10の上端に形成した支持片12にはディスク保持部6に挿入したディスク5を載せることが出来る。ところが、(b)のように蓋1が閉じると、L型レバー10の下端部はリブ14の先端に当たって、該レバー10は揺動する。すなわち、リブ14に当ることで、弾性体13は圧縮される。このように揺動することで支持片12がディスク下端から離れ、ディスク5はターンテーブル9に正しく装着される。

【0015】

以上述べたように、本発明のディスク装置は、装置本体に蓋が開閉可能に取付けられ、蓋内側に設けたディスク保持部の下端にはL型レバーを揺動自在に取付けたものであり、次のような効果を得ることが出来る。

【0016】

【発明の効果】

本発明のディスク装置は、ディスクを挿入する保持部を備えた蓋を開閉可能に有し、トレーを持たない為にコンパクト化され、しかもトレーの出し入れ機構が不要となる為に、構造は簡素化される。勿論、製造コストは安くなる。そして、ディスク保持部の下端にはL型レバーを揺動可能に取付けていて、該ディスク保持部に挿入されたディスクの下端はレバーの支持片に当たって所定の位置に保持される。

【0017】

そして、蓋を閉じることで該ディスクはターンテーブルに正しく装着され、同時にレバーは揺動してディスクから離れる。従って、本発明ではディスク保持部とディスク間のクリアランスを十分に設けることが出来、ディスクの変形や同心度が多少悪くても、回転時にディスク保持部に接触することなく、ディスク及び再生装置の損傷は起きない。

【図面の簡単な説明】

【図1】

本発明に係るディスク装置の蓋内側。

【図2】

ディスク保持部の下端に揺動可能に取付けられるレバー。

【図3】

本発明のディスク装置の縦断面図。

【図4】

ディスク装置の外観図。

【図5】

従来のディスク装置の蓋内側。

【図6】

蓋を取り外した再生装置の外観図。

【図7】

従来のディスク装置の縦断面図。

【符号の説明】

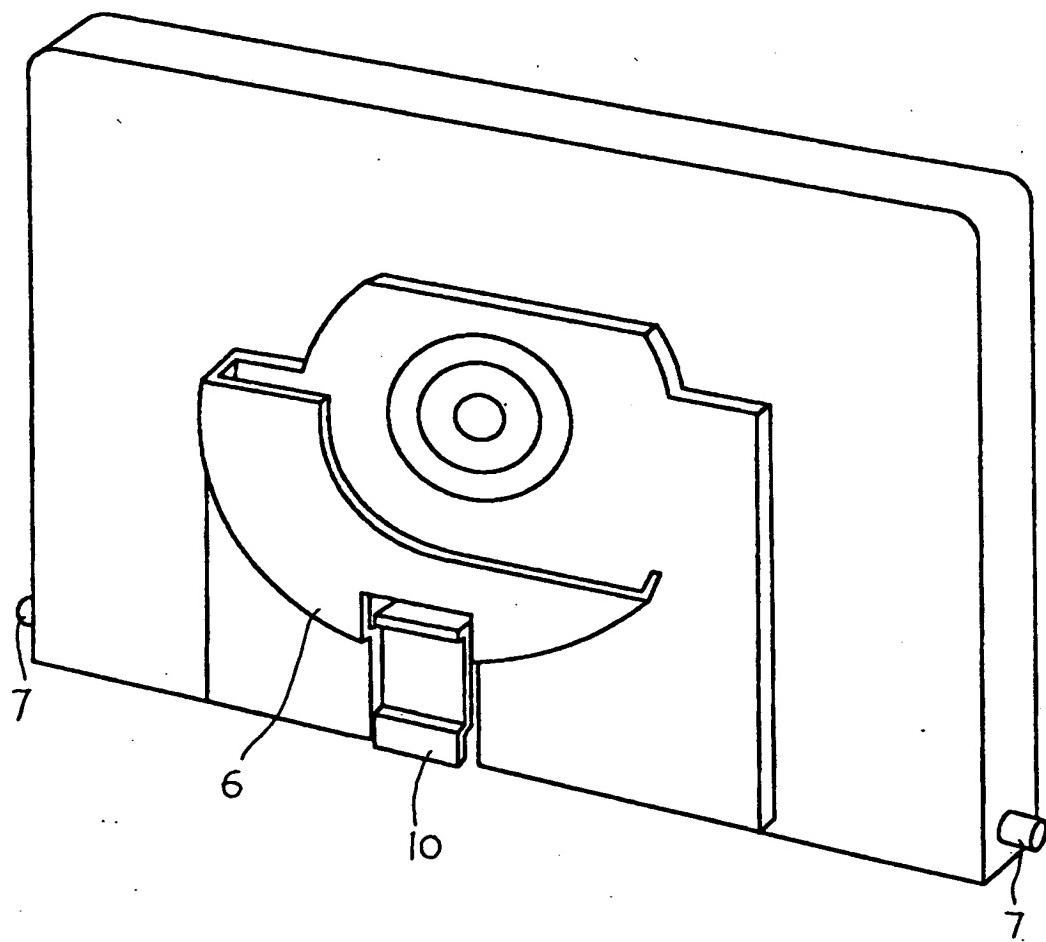
1 蓋

- 2 表示部
- 3 再生装置
- 4 開口部
- 5 ディスク
- 6 ディスク保持部
- 7 支点
- 8 クランパー
- 9 ターンテーブル
- 10 レバー
- 11 軸
- 12 支持片
- 13 弹性体
- 14 リブ

特2002-277071

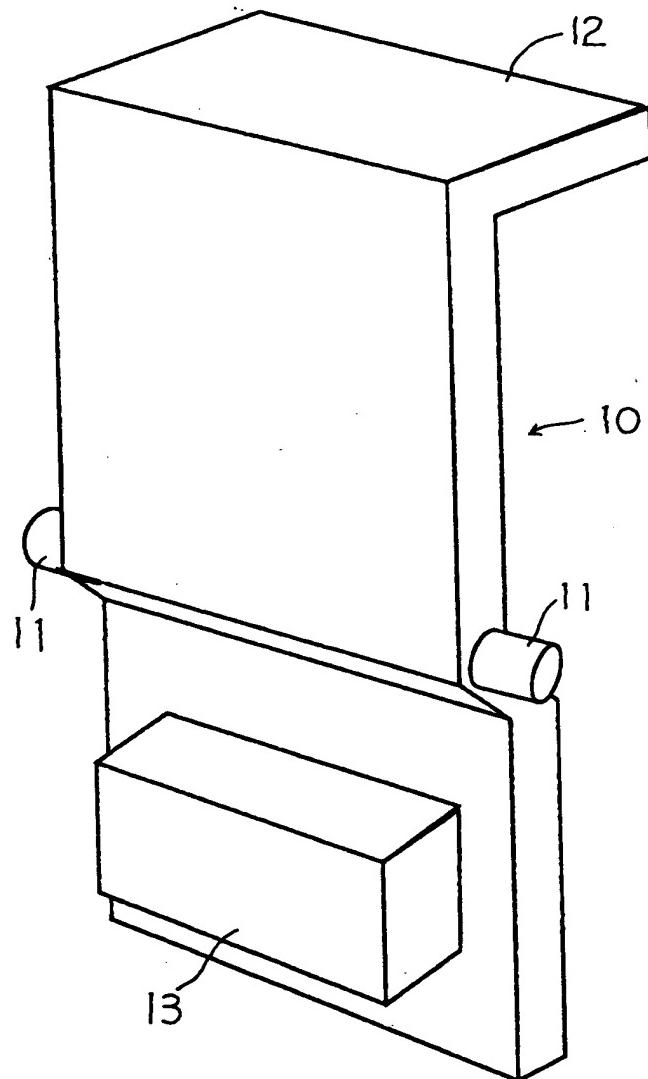
【書類名】 図面

【図1】

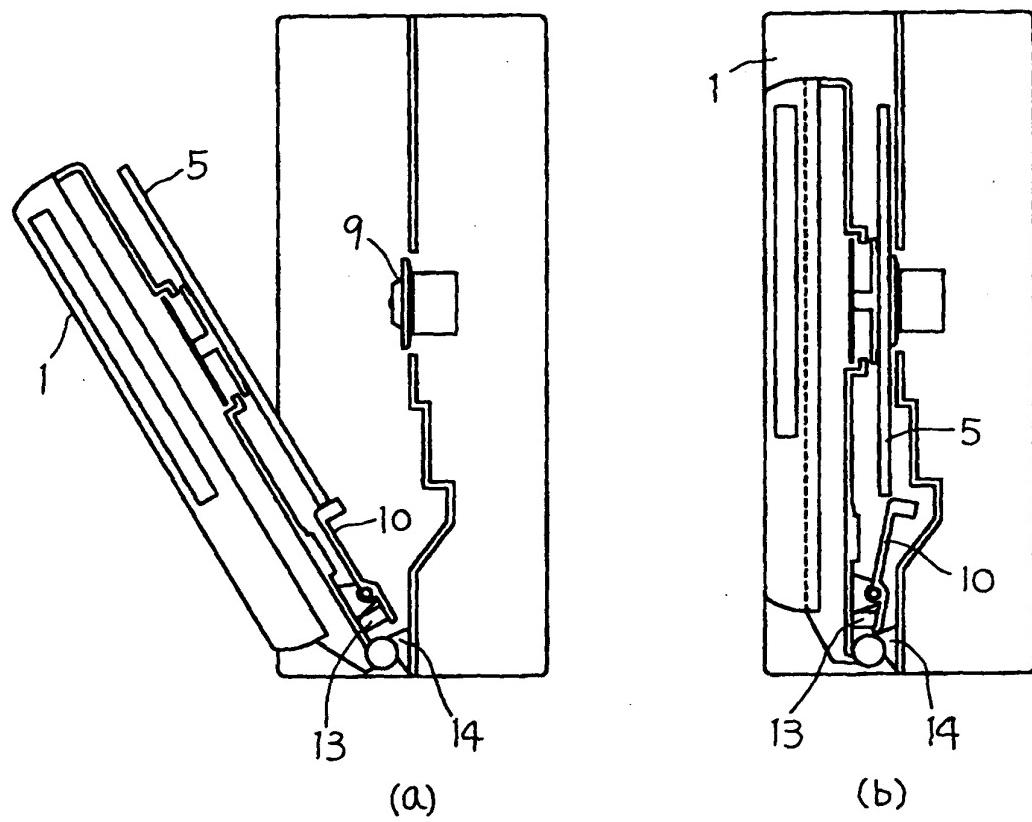


特2002-277071

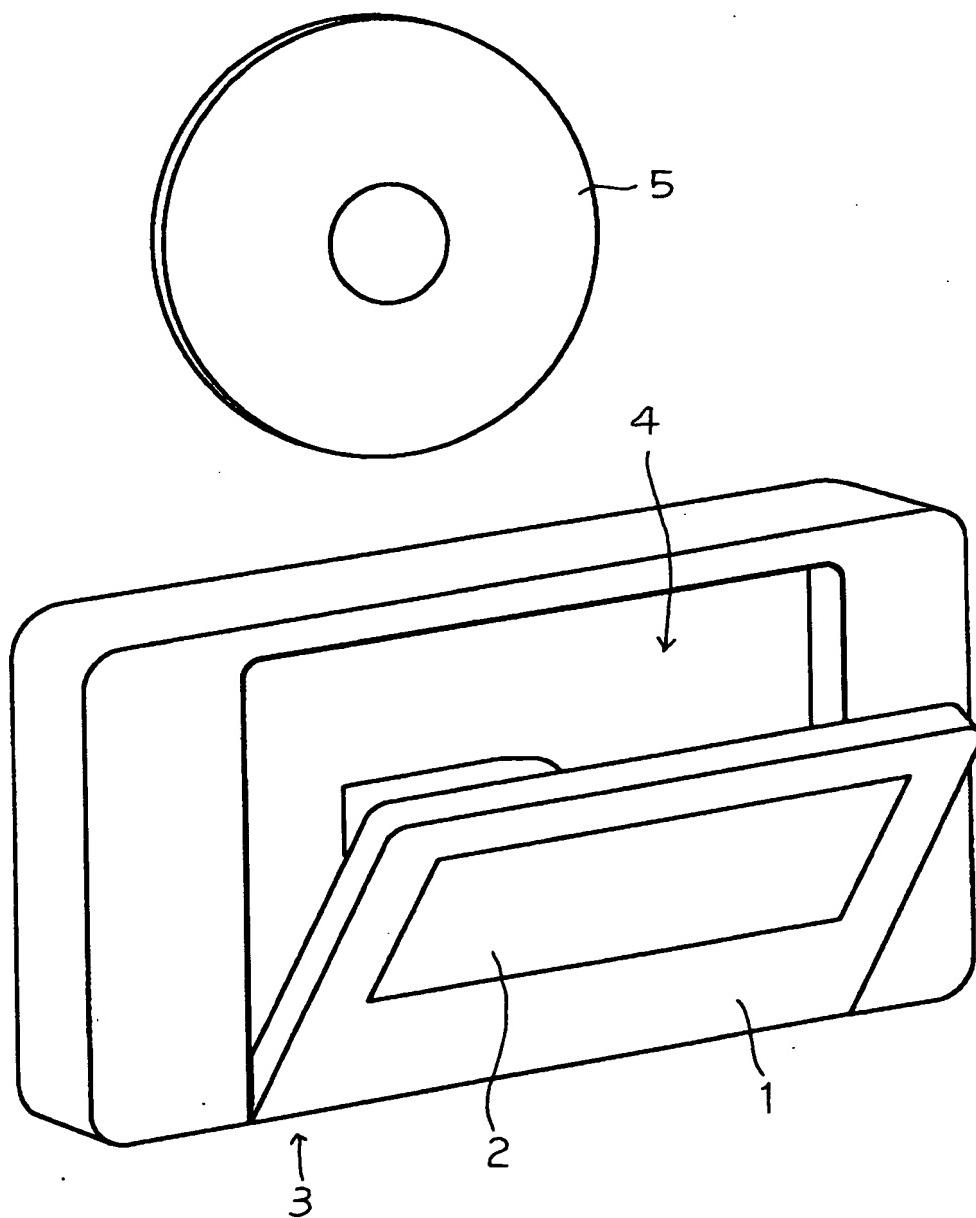
【図2】



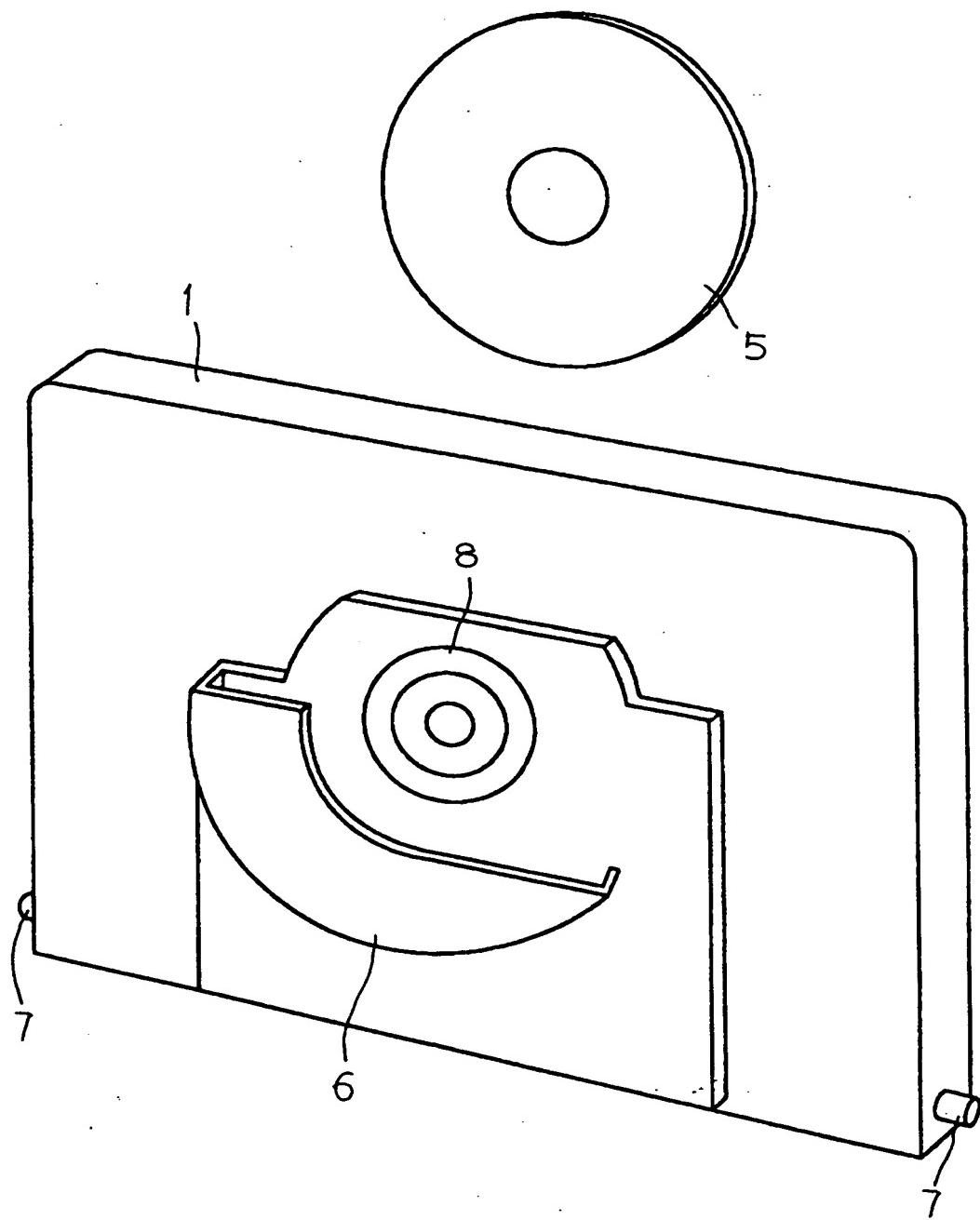
【図3】



【図4】

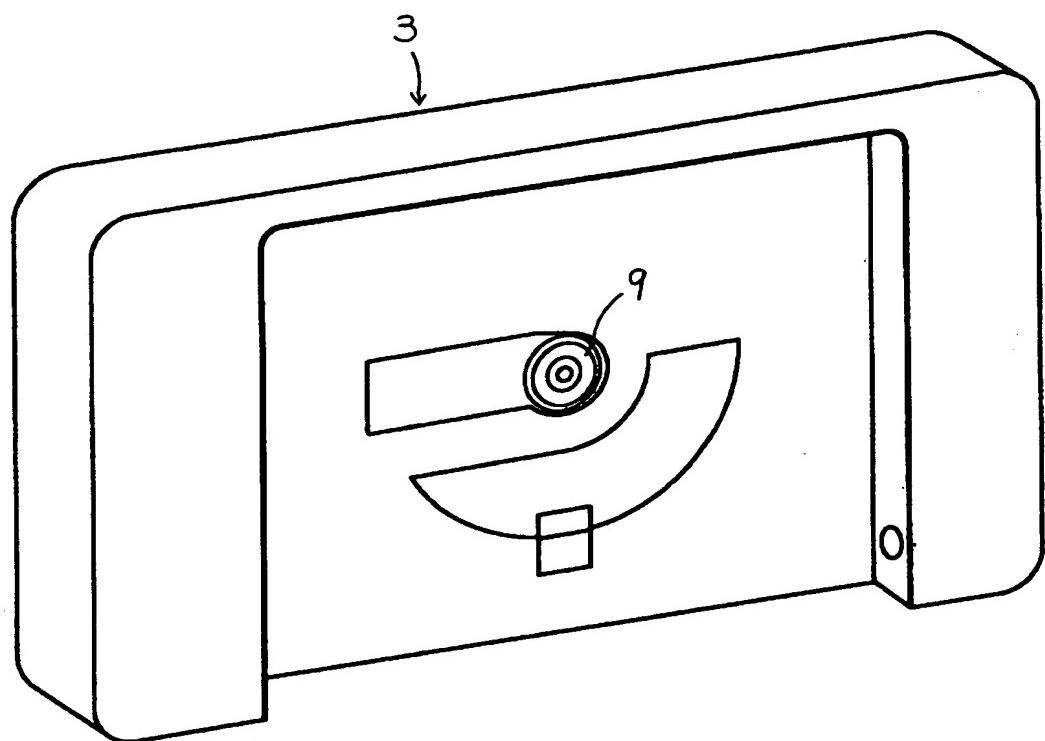


【図5】

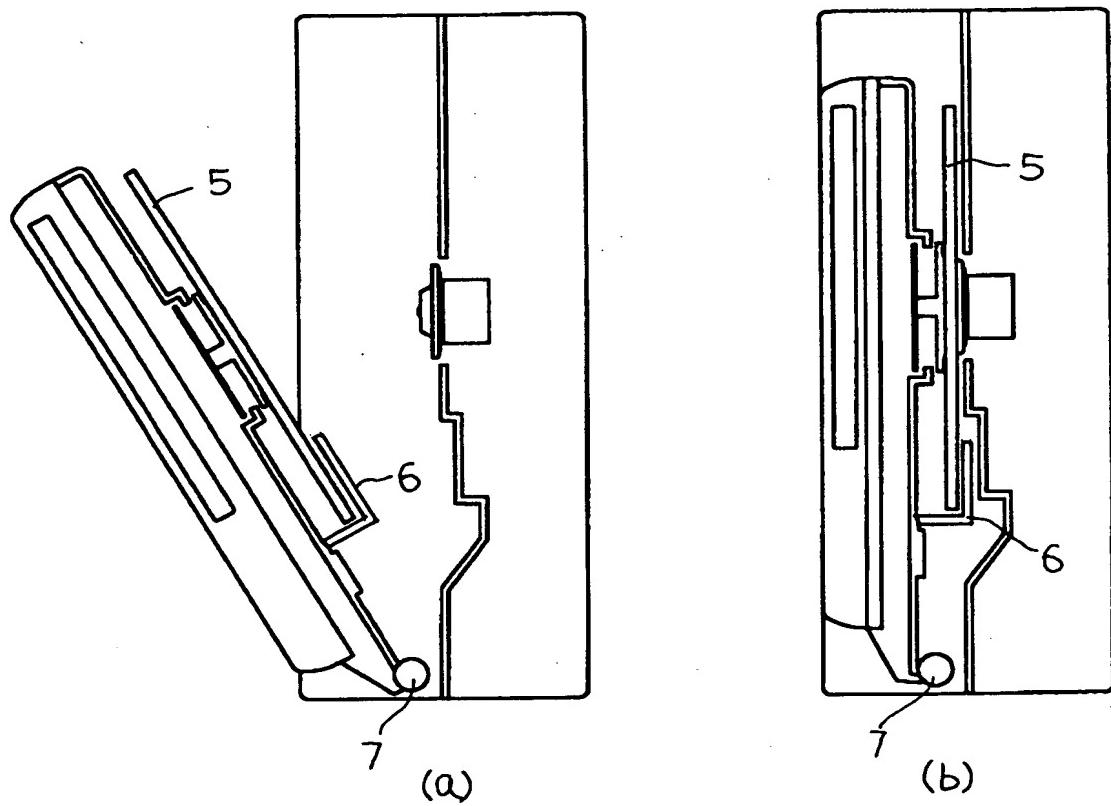


特2002-277071

【図6】



【図7】



【書類名】 要約書

【要約】

【課題】 軸を中心として揺動・開閉する蓋を有し、この蓋の内側にはディスク保持部を備えてディスクの記録・再生を行なうディスク装置であって、極めて簡単な構造にてディスク保持部に挿入されたディスクが蓋を閉じると同時にターンテーブルの中心に正しく装着されるようにしたディスク装置の提供。

【解決手段】 ディスク保持部6の下端にはL型レバー10を揺動可能に軸支すると共に、下端部にはゴム片などの弾性体13を備えて蓋内面と平行に起立させ、そして蓋1が閉じた際には軸11を中心に揺動するようにレバーアクションに当接するリブ14を本体側に突出している。

【選択図】 図3

出願人履歴情報

識別番号 [390001959]

1. 変更年月日 1990年 9月17日

[変更理由] 新規登録

住 所 福井県武生市家久町41号1番地

氏 名 オリオン電機株式会社